

# 项目质量管理 方法介绍





# 全面质量管理的基本概念

ISO 8402—1994 《质量管理和质量保证术语》对全面质量管理（Total Quality Management, TQM）的定义是：

一个组织以质量为中心，以全员参与为基础，目的是通过顾客满意和本组织所有成员及社会受益而达到长期成功的管理途径。







# 全面质量管理的核心观点

- ❖ 1、用户满意是检验和衡量质量优劣的基本尺度。衡量项目成功最主要的标准是用户满意度。
- ❖ 2、预防为主的观点。质量管理的目的，不在于检查、剔除废品，而在于根除和预防错误事件的发生。
- ❖ 3、质量管理必须坚持“三全管理”。“三全管理”即要求做到全员、全过程和全方位管理。
- ❖ 4、质量管理必须坚持PDCA循环。







# 全面质量管理基本手段——PDCA循环

- PDCA循环即**P** (plan)—计划、**D** (do)—执行、**C** (check)—检查、**A** (action)—处理。
- 是美国统计学家爱.戴明博士创造的一种管理产品质量的方法，又叫戴明环。
- PDCA循环是质量管理的基本方法，它不是运行一次就结束，而是周而复始的循环进行。
- PDCA循环的核心是质量改进，其内容包括四个阶段、八个步骤。







# PDCA循环的四个阶段

- 第一阶段是计划，包括方针、目标、活动计划书、管理项目；
- 第二阶段是实施，即实地去做；
- 第三阶段是检查，查明执行中的成败并分析原因；
- 第四阶段是处理，肯定成功的经验，使之标准化、规范化，总结失败的教训，引以为鉴。





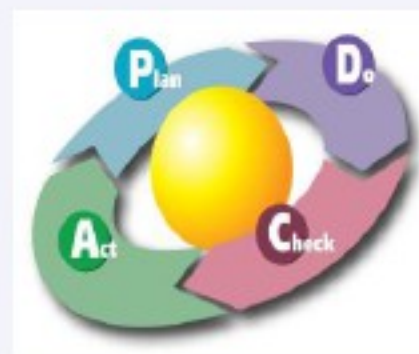
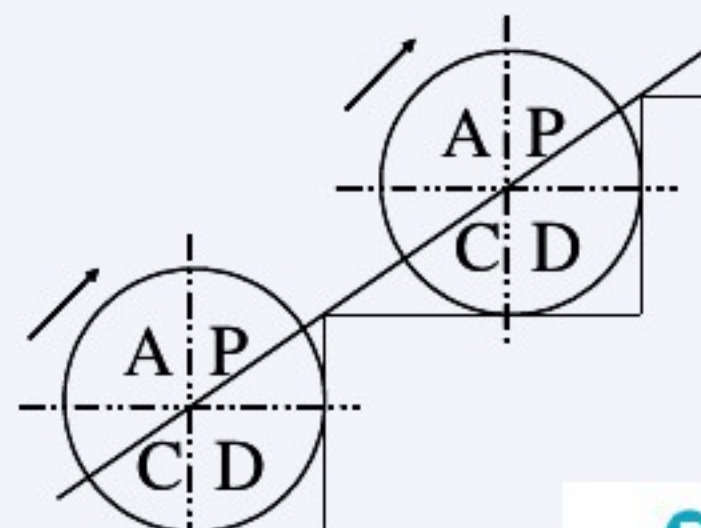
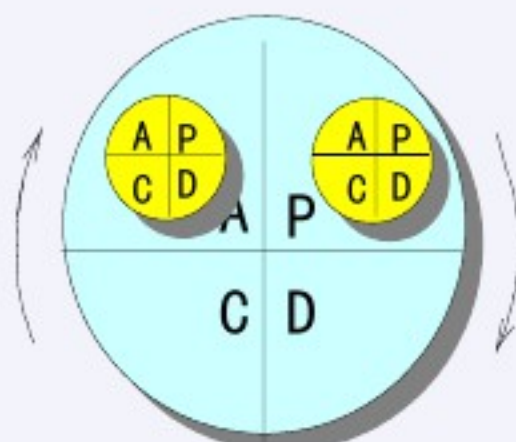
# PDCA循环的八个步骤





# PDCA循环的整个过程

- (左)是PDCA循环的基本原理;
- (中)是PDCA循环的结构, 即大环套小环;
- (右)是PDCA循环的功能, 即通过一次次的循环, 便能将质量管理活动推向一个新的高度, 使项目管理的质量不断得到改进和提高。







# 项目质量管理的新阶段——6 $\sigma$ 管理

- 6 $\sigma$  在统计学中表示“标准差”，用来表示数据相对于平均值的分散程度。
- 狭义的六西格玛仅表示了统计学中的含义，即在过程输出为正态分布的情况下，每百万个输出中，出现在+6 $\sigma$  和-6 $\sigma$  的之外的输出的概率为3.4个。
- 广义的六西格玛则属于管理领域，是在提高顾客满意程度的同时降低经营成本和周期的过程革新方法，它是通过提高组织核心过程的运行质量，进而提升企业赢利能力的管理方式，也是在新经济环境下企业获得竞争力和持续发展能力的经营策略。







# 6 $\sigma$ 管理关注的六个主题

## 6 $\sigma$ 管理关注的六个主题

真正关注顾客

预防性的管理

无边界的通力合作

追求完美但容忍失败

以数据和事实作为驱动

把流程的改进作为成功的关键





# 实现6σ的六步法

第一步  
明确你  
提供的  
产品或  
服务是  
什么

第二步  
明确你的  
顾客是谁，  
以及顾客  
的期望是  
什么

第三步  
为了满足  
顾客的期  
望，你的  
需求是  
什么

第四步  
制定你的  
工作流程

第五步  
优化你的  
工作流程

第六步  
通过测量、  
分析并控制  
已改进的流  
程，保证品  
质不断提高

摩托罗拉总结出实现6σ的六个步骤





# 第一步: 明确你是做什么的

第一步  
明确你  
提供的  
产品或  
服务是  
什么

第二步  
明确你的  
顾客是谁,  
以及顾客  
的期望是  
什么

第三步  
为了满足  
顾客的期  
望, 你的  
需求是  
什么

第四步  
制定你的  
工作流程

第五步  
优化你的  
工作流程

第六步  
通过测量、  
分析并控制  
已改进的流  
程, 保证品  
质不断提高

◆ 在这一步骤中要解决的问题是:

● 明确你是做什么的, 你向顾客提供的产品或服务是什么

● 确定好用以测量你的产品或服务的单位是什么





## 第二步：了解你的顾客及其需求

第一步  
明确你  
提供的  
产品或  
服务是  
什么

第二步  
明确你的  
顾客是谁，  
以及顾客  
的期望是  
什么

第三步  
为了满足  
顾客的期  
望，你的  
需求是  
什么

第四步  
制定你的  
工作流程

第五步  
优化你的  
工作流程

第六步  
通过测量、  
分析并控制  
已改进的流  
程，保证品  
质不断提高

◆ 在这一步骤中要解决的问题是：

- 明确你的顾客是谁
- 了解顾客的期望
- 确定顾客的关键要求
- 明确你为顾客提供的产品或服务中，缺陷、次品是什么





## 第三步：明确你的需求是什么

第一步  
明确你  
提供的  
产品或  
服务是  
什么

第二步  
明确你的  
顾客是谁，  
以及顾客  
的期望是  
什么

第三步  
为了满足  
顾客的期  
望，你的  
需求是  
什么

第四步  
制定你的  
工作流程

第五步  
优化你的  
工作流程

第六步  
通过测量、  
分析并控制  
已改进的流  
程，保证品  
质不断提高

◆ 在这一步骤中要解决的问题是：

- 明确你的输出是什么，即你需要你的供应商给你什么
- 明确你的供应商是谁，你的供应商通常不止一个
- 你要权衡利弊，你希望哪个供应商给你供货





## 第四步: 制定你的工作流程

第一步  
明确你  
提供的  
产品或  
服务是  
什么

第二步  
明确你的  
顾客是谁,  
以及顾客  
的期望是  
什么

第三步  
为了满足  
顾客的期  
望, 你的  
需求是  
什么

第四步  
制定你的  
工作流程

第五步  
优化你的  
工作流程

第六步  
通过测量、  
分析并控制  
已改进的流  
程, 保证品  
质不断提高

◆ 在这一步骤中要解决的问题是:

- 对你的工作流程设计出一张实际流程图
- 了解流程图的作用及特点





## 第五步: 优化你的工作流程

第一步  
明确你  
提供的  
产品或  
服务是  
什么

第二步  
明确你的  
顾客是谁,  
以及顾客  
的期望  
是什么

第三步  
为了满足  
顾客的期  
望, 你的  
需求  
是什么

第四步  
制定你的  
工作流程

第五步  
优化你的  
工作流程

第六步  
通过测量、  
分析并控制  
已改进的流  
程, 保证品  
质不断提高

◆ 在这一步骤中要解决的问题是:

- 用检查单收集流程中出现缺陷的数据
- 用柏拉图显示数据
- 用鱼骨图分析造成主要缺陷的原因
- 优化改进流程, 绘制新的流程图





## 第六步: 不断提高 追求卓越

第一步  
明确你  
提供的  
产品或  
服务是  
什么

第二步  
明确你的  
顾客是谁,  
以及顾客  
的期望  
是什么

第三步  
为了满足  
顾客的期  
望, 你的  
需求  
是什么

第四步  
制定你的  
工作流程

第五步  
优化你的  
工作流程

第六步  
通过量测、  
分析并控制  
已改进的流  
程, 保证品  
质不断提高

◆ 在这一步骤中要解决的问题是:

- 明确行业流程的基准
- 计算DPMO(每百万次采样数的缺陷率)
- 将DPMO转换成 $\sigma$ 水平
- 与过去的 $\sigma$ 水平进行比较
- 总结经验, 不断提高



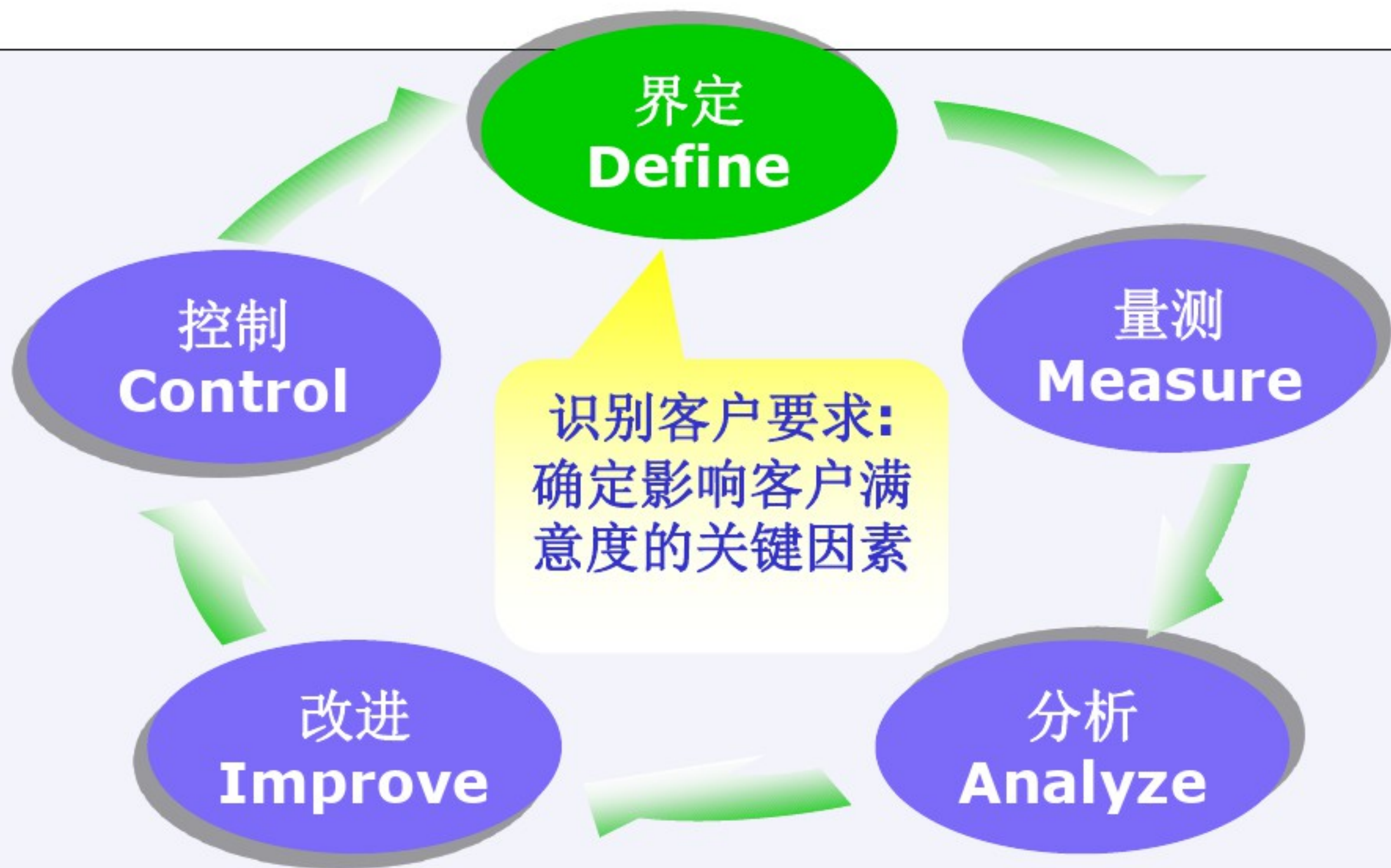


# 6σ的核心内容—DMAIC模型



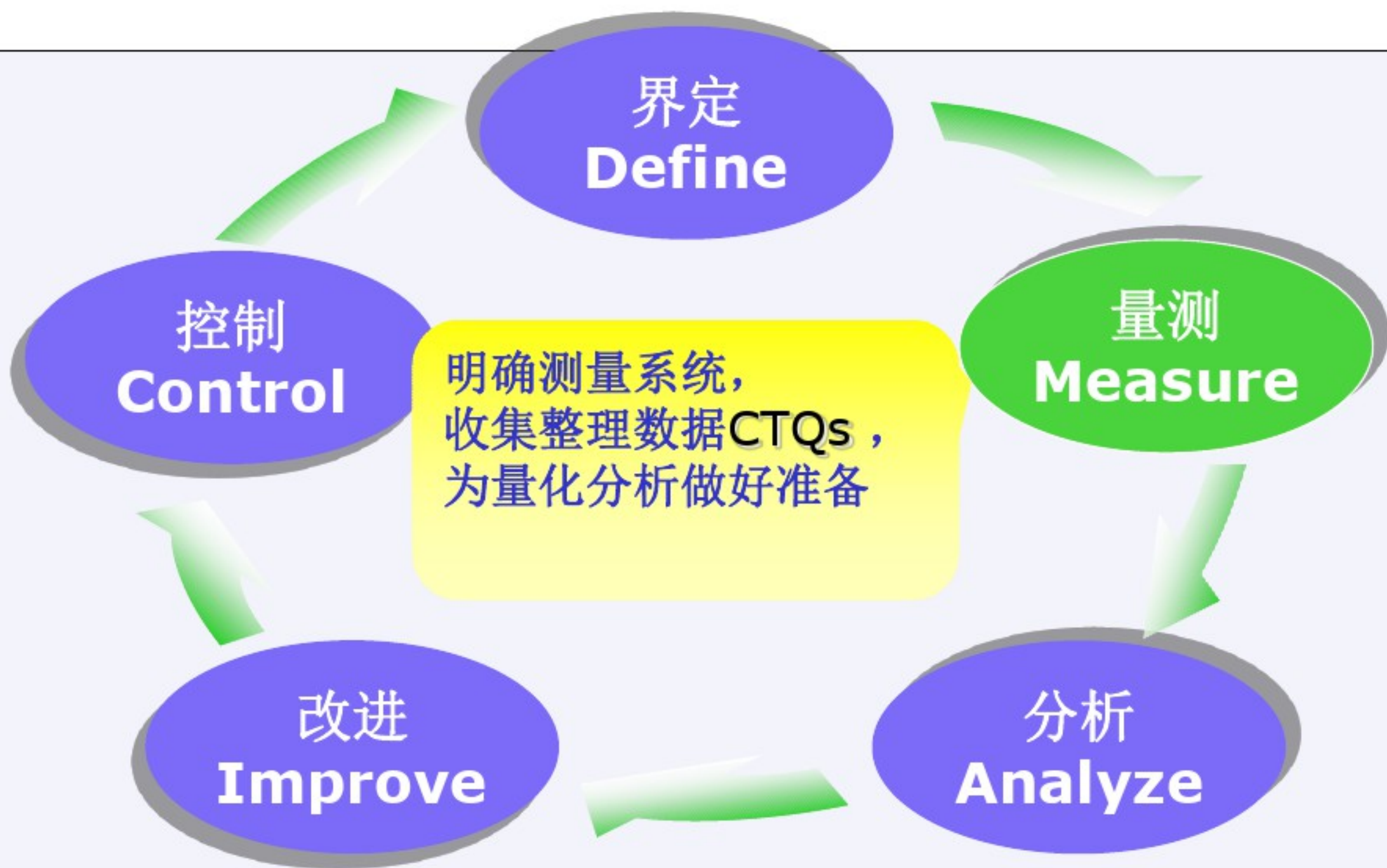


# 1) D(Define)——界定



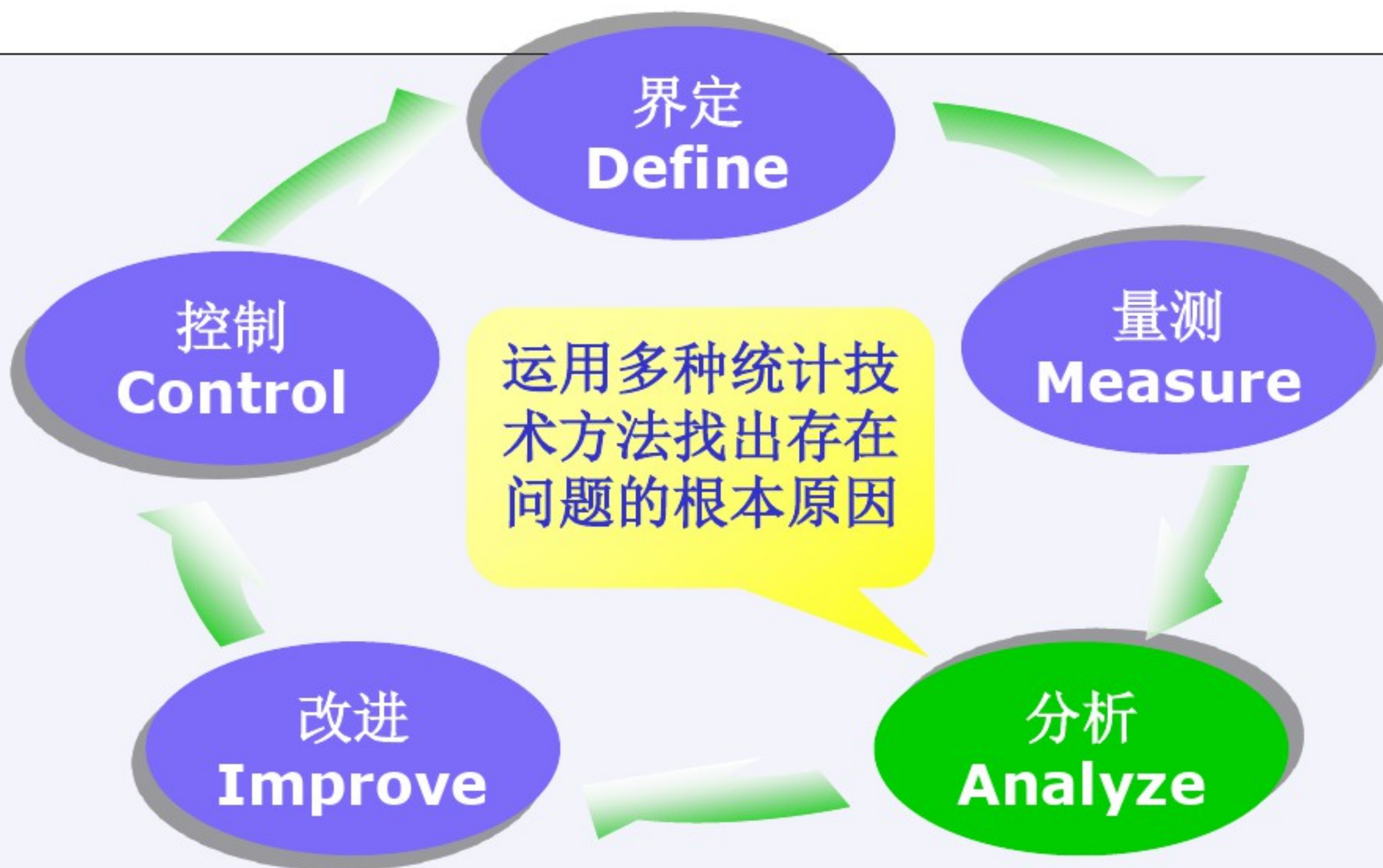


## 2) M(Measure) ——量测





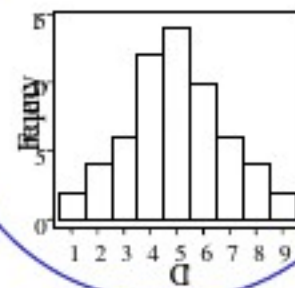
### 3) A(Analyze)——分析



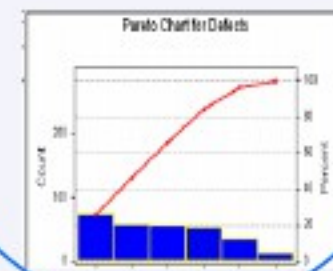


# 常用统计分析工具

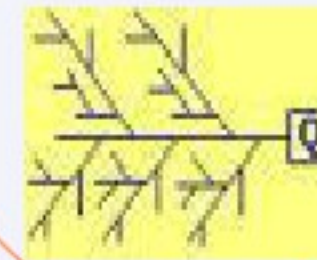
直方图



柏拉图

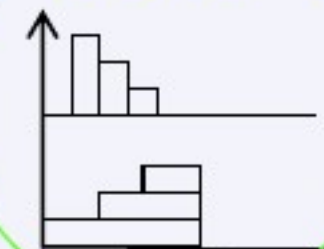


鱼骨图



列联表分析

分层图

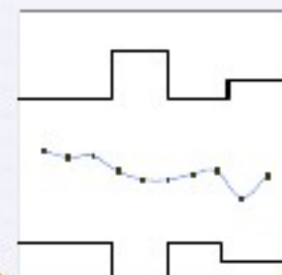


量测所得各种数据  
Data

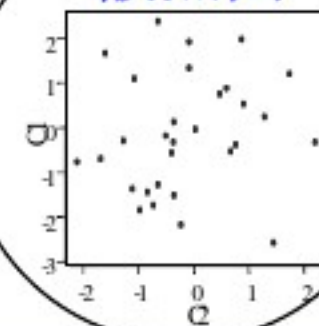
回归分析  
 $Y=f(x)+\varepsilon$

相关分析  
 $y=?$

控制图



散点图





## 4) I(Improve)——改进





## 5) C(Control)——控制







## 项目质量管理中推进6 $\sigma$ 管理

- 在经营层面形成企业相互协作、追求完美和持续改进的质量文化。
- 要结合ISO9001规范作业方法、形成量化习惯和数据基础。
- 面向顾客建立流程管理方法。
- 在重复性过程中试验6 $\sigma$  改进方法。
- 在企业实施持续改进，形成良性循环。







# THANKS!

